Erebia calcarius Lork. ssp. *tridentina*, ssp. nova (*Lep.*, *Satyridae*)

Von

ERIK VON MENTZER

1953 fing ich an den Ufern des Lago Nambino bei Madonna di Campiglio (Italien, Venezia Tridentina) zusammen mit zwei ♂♂ von *Erebia cassioides* Rein. & Hohenw. (*Erebia neleus* Warren nec Freyer) zwei Exemplare (1 ♂ und 1 ♀) einer unbekannten Form aus der Gruppe des *Erebia tyndarus* Esp. In meiner Sammlung fand ich dann noch zwei Exemplare (♂♂) derselben Form, die ich 1934 am Monte Spinale bei Madonna di Campiglio gefangen hatte. Ein Vergleich mit den Abbildungen von Lorković über Erebien der *tyndarus*-Gruppe (Lorković 1953) [1] zeigte sofort, dass die unbekannte Form spezifisch zu *Erebia calcarius* Lorković gehören musste. Die kleinen Augenflecke der Vorderflügel, die dahinter plötzlich schmäler werdende rote Binde, der spitzige Apex zusammen mit dem stark gerundeten Aussenrand dieser Flügel sind unverkenntliche Merkmale dieser Art, die auch an meinen Exemplaren vorhanden sind. Die Genitaluntersuchung eines ♂ bestätigte die Richtigkeit meiner Vermutung.

Meine Exemplare von Madonna di Campiglio weichen doch in einigen Merkmalen deutlich von den Abbildungen von Lorković ab. So sind meine Exemplare kleiner (♂♂ ca. 6 %, ♀ ca. 13 %); die rote Binde an den Vorderflügeln ist feiner von den dunklen Adern durchzogen; die Fransen sind einförmiger in der Farbe; die Aussenbinde auf der Unterseite der Hinterflügel tritt in beiden Geschlechtern weniger deutlich hervor. Da diese Merkmale bei allen Exemplaren vorkommen, betrachte ich sie trotz der geringen Anzahl Exemplare als subspezifisch und beschreibe hier näher diese unbekannte Form unter dem Namen *tridentina* ssp. nova.

Beschreibung des Holotypus (♂) von *tridentina* ssp. nova:

Länge der Vorderflügel 16,8 mm (von der Wurzel bis zum Apex gemessen). Flügeloberseite: glänzend, russig dunkelbraun, grünlich schillernd. Fransen einförmig dunkelbraun, auf den Hinterflügeln distal kaum merklich heller. Vorderflügel mit zwei kleinen

[1] Siehe Literaturverzeichnis am Schluss.

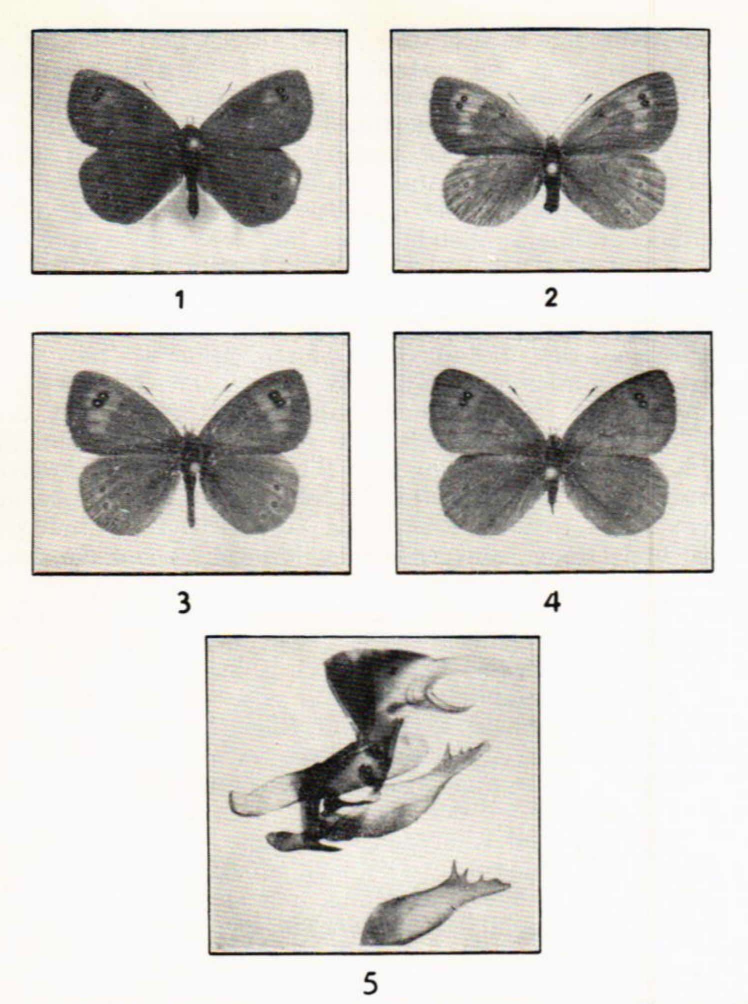


Fig. 1–5. *Erebia calcarius* Lork. ssp. *tridentina,* ssp. nova. Fig. 1: Holotypus (♂) und Fig 2: Allotypus, Lago Nambino, 19.8.1953. Fig. 3 und 4: Paratypen (♂♂), Monte Spinale, 31.7.1934. Fig. 5: Genitalpräparat vom Exemplar der Fig. 4. Fig. 1–4: natürliche Grösse. Fig. 5: ca. ×18. Präparation: meine. Photo: A. Ringström.

(von ca. 1 mm Durchmesser), schwarzen, etwas ovalen, weissgekernten, von einander freistehenden Augenflecken. Die rostrote Binde, von dunklen Adern durchzogen, erstreckt sich von der Ader R5 bis zur Ader Cu2 (Aderbezeichnung nach Comstock) und ist um die Augenflecke halbwegs zur Zellader erweitert, dahinter

plötzlich schmäler. Hinterflügel zwischen M1 und Cu2 mit vier kleinen, schwarzen, von rostroten, freistehenden Ringen umgebenen Augenflecken, von welchen die drei hinteren weissgekernt sind. Flügelunterseite: Vorderflügel rostrot, mit zwei gleichen Augenflecken wie auf der Oberseite. Vorderrand und der vordere Teil der doppelt so breiten Aussenbinde grau, braun bestäubt. Der anale Teil der Aussenbinde und der Hinterrand düster braun. Hinterflügel grau, bräunlich bestäubt, mit vier ganz kleinen Punkten, die den Augenflecken der Oberseite entsprechen. Mittelbinde schwach, Aussenbinde kaum sichtlich hervortretend. Fransen wie auf der Oberseite, nur etwas heller.

Beschreibung des Allotypus (♀) von *tridentina* ssp. nova:

Länge der Vorderflügel 17,5 mm. Flügeloberseite: die braune Farbe sowie die rostrote Binde und die rostroten Ringe etwas heller. Fransen basal dunkelbraun, distal hell graubraun, ganz schwach an den Adern verdunkelt. Die Augenflecke, von welchen der vordere an den Hinterflügeln fehlt, noch kleiner als beim Holotypus. Die rostrote Binde der Vorderflügel deutlicher gezeichnet und dünner von den Adern durchzogen, um die Augenflecke bis zur Zellader als Aufhellung der braunen Farbe fortsetzend, im übrigen wie beim Holotypus. An den Hinterflügeln ein kleiner rostroter Fleck an der Stelle des fehlenden Augenfleckes. Flügelunterseite: Vorderflügel ocker-gelb, mit gelblichgrauer, schwach bräunlich bestäubter Aussenbinde, mit Augenflecken wie auf der Oberseite. Hinterflügel hellgrau, gelb übergossen. Augenpunkte teilweise fehlend, teilweise verschwindend klein. Mittelbinde deutlich, Aussenbinde kaum sichtlich hervortretend. Fransen wie auf der Oberseite.

Holotypus (♂) und Allotypus vom Lago Nambino (1.800 m), 19.8.1953; zwei Paratypen (♂♂) vom Monte Spinale (ca. 1.800 m), 31.7.1934; in meiner Sammlung, hier abgebildet.

Individuelle Variabilität von *tridentina* ssp. nova:

Da nur vier Exemplare vorliegen, kann nicht vieles über die Variabilität gesagt werden. Der Paratypus der Fig. 3 ist robuster und schärfer gezeichnet, wie es gelegentlich bei allen Arten dieser Gruppe vorkommt; auch treten die Binden auf der Hinterflügelunterseite etwas deutlicher hervor, sich darin den Abbildungen von Lorković über *calcarius* (Lorković 1953) nähernd. Er ist hauptsächlich an der Flügelform erkenntlich. Der Paratypus der Fig. 4 hat dagegen undeutlichere rostrote Binde und Ringe auf der Oberseite. Eine ähnliche, kontrastarme Form ist auch von Lorković beschrieben worden (Lorković 1953).

Lorković benannte *calcarius* die Form der *tyndarus*-Gruppe, die in den östlichen Julischen Alpen und in den angrenzenden Karawanken fliegt. Ausser einem von Warren angegebenen Funde

vom Rhodope-Gebirge (Warren 1955) ist *Erebia calcarius* bisher nur aus dieser Gegend bekannt gewesen. Der Fund aus dem Rhodope-Gebirge ist durch keine Abbildung oder Beschreibung dokumentiert und Lorković hat an dessen Richtigkeit gezweifelt (Lorković 1957). Durch meine Funde von Madonna di Campiglio, wodurch sich das Verbreitungsgebiet von *Erebia calcarius* als weit grösser erweist, dürfte die Richtigkeit der Angabe von Warren als sehr wahrscheinlich betrachtet werden. Von einem „klassischen Endemismus", den Lorković und de Lesse für die systematische Beurteilung dieser Form heranziehen (Lorković & de Lesse 1955) kann jedenfalls nicht mehr die Rede sein, soweit nicht *tridentina* eine eigene Art ist. Wahrscheinlich kommt *Erebia calcarius* auch in anderen Gebieten vor, zum Beispiel in der südlichsten Zone zwischen den Julischen und den Lombardischen Alpen, die hinsichtlich der *tyndarus*-Gruppe noch unerforscht ist. Es wäre von Interesse nachzuweisen, ob nicht die von Warren angegebene Population von *Erebia tyndarus* auf dem Monte Baldo am Lago di Garda (Warren 1936) in Wirklichkeit zu *Erebia calcarius* gehört.

Ueber die systematische Stellung der Form *calcarius* sind die Meinungen verschieden. Da sie in den Julischen Alpen und in den angrenzenden Karawanken allein unter den Formen der *tyndarus*-Gruppe vorkommt und da die männlichen Genitalien etwas an die von *tyndarus* erinnern, hat Lorković sie als eine Subspezies von *tyndarus* beschrieben, doch mit der Hypothese, dass sie eine eigene Art darstellen könnte (Lorković 1953). Warren hat dagegen *calcarius* als ein Subspezies von *cassioides* (später seine *neleus*) betrachtet, die Möglichkeit offen lassend, dass *calcarius* eine eigene Art sein könnte (Warren 1953 und 1955). De Lesse hat *calcarius* entschieden als eine Subspezies von *Erebia tyndarus* betrachtet und hat den Unterschied in der Anzahl der Chromosomen zwischen *calcarius* (8 haploid) und *tyndarus* (10) nicht als massgebend für die spezifische Trennung dieser Formen angesehen (de Lesse 1954). Später ist er durch Analogie mit den Chromosomenverhältnissen bei anderen Arten zu dem Schlusssatz gekommen, dass *calcarius* doch eine eigene Art sein muss (de Lesse 1955). Lorković hat danach in seiner letzten Arbeit *calcarius* ohne Begründung als eigene Art betrachtet (Lorković 1957).

Meine Funde von Madonna di Campiglio zeigen, dass *calcarius* jedenfalls von *cassioides* artverschieden sein muss, da beide dort unter Beibehaltung ihrer charakteristischen Merkmale zusammen fliegen. Diese Koabitation ist absolut, da die beiden Arten gemischt auf denselben Alpenwiesen vorkommen. Die Flugperiode von *calcarius* scheint gegenüber der von *cassioides* hier etwas nach vorwärts verschoben zu sein, da alle Exemplare von *triden-*

tina frisch in der Farbe sind, während alle *cassioides* ziemlich abgeflogen sind. Der Madonna di Campiglio nächstliegende, sicher bekannte Flugplatz von *Erebia tyndarus*, der sich im Ortler-Gebiet befindet, ist nur etwa 50 km entfernt. Da an den respektiven Flugplätzen die Populationen von *tridentina* und *tyndarus* von einander so verschieden sind, dass eine Verwechslung ausgeschlossen ist, können sie bei diesem kleinen Abstand schwerlich als kospezifisch angesehen werden. Ein anderes Argument für die Artverschiedenheit zwischen *calcarius* und *tyndarus* stellen einige Merkmale des Flügelumrisses dar. Am deutlichsten unterscheidet sich der Hinterrand der Vorderflügel, der bei *calcarius*, wie übrigens auch bei *cassioides*, gerade oder bei gewissen Exemplaren nahezu gerade ist, was auch aus den Abbildungen von Lorković hervorgeht (Lorković 1953 und 1957), während dieser Rand bei *tyndarus* ausgeprägt konkav ist, was man besonders beim Spannen merkt.

Literaturverzeichnis (angeführte Arbeiten)

Lesse, H. de, 1954. Expériences de croisement dans le genre *Erebia* (Lépidoptères Satyridae). — Bull. Soc. Zool. France.

— 1955. Distribution holarctique d'un group d'espèces du genre *Erebia* (Lépidoptères) récemment séparées d'après leur formules chromosomiques. — C. R. Séances Soc. Biogéogr., 276.

Lorković, Z., 1953. Spezifische, semispezifische und rassische Differenzierungen bei *Erebia tyndarus* ESP. I (in jugoslawischer Sprache). — RAD Int. Acad. Sci. Yougosl., Zagreb.

— 1957. Die Speziationsstufen in der *Erebia tyndarus* Gruppe. — Biološki Glasnik, 10.

Lorković. Z. & Lesse, H. de, 1955. Notes supplémentaires sur le group d'*Erebia tyndarus* Esp. — Lambillionea, 55.

Warren, B. C. S., 1936. Monograph of the genus *Erebia*. London.

— 1953. Problems of speciation in the genus *Erebia*. — Ent. Rec., 65, Suppl.

— 1955. *Erebia tyndarus* and allied species: the solution of some long-outstanding problems (*Lep., Satyridae*). — The Entomologist, 88.

Nachtrag.

Während sich dieser Artikel im Druck befand, erhielt ich von Herrn Dr. C. Taccani, Mailand, einige Falter der *tyndarus*-Gruppe, unter denen sich ein typisches Weibchen von *Erebia tyndarus* befand, das er am 6.8.1953 auf dem Monte Spinale gefangen hatte, also in unmittelbarer Nähe meiner *calcarius*-Funde. Dies ist eine schöne Bestätigung der Artverschiedenheit zwischen *Erebia calcarius* und *Erebia tyndarus*. Das Exemplar ist auch deshalb interessant, weil es den südöstlichsten, bis jetzt sicher bekannten Fund dieser Art darstellt.